**境港市未利用公有地を活用した**

**太陽光発電施設設置工事**

**仕様書**

**令和４年６月**

**鳥取県境港市**

第１章　総則

第１節　適用範囲

　　本仕様書は、境港市（以下「発注者」という。）が整備を計画している境港市内における再生可能エネルギー導入活用事業について、発注者が最低限要求する基準であり、本仕様書以上の提案を求めるものである。

第２節　本事業の目的

　　本事業は、本市における脱炭素社会を推進するため、未利用公有地等に太陽光発電設備を設置し、地域新電力を通じて公共施設へ電力を供給することにより、再生可能エネルギーの普及促進及びエネルギーの地産地消を図り、あわせて地域課題である未利用公有地の解消を図るものである。

第３節　契約範囲

　　本仕様書に基づく契約の範囲は、本仕様に準拠した詳細設計業務及び機器の選定、設計、製作、搬入、工事、設置、補修、試験調整、設置済機器類の保守、検査、操作説明等本業務の完成引渡しまでの一切を含むものとする。

１　詳細設計業務

ア　建設工事に必要な設計・図書類の作成

イ　太陽光発電システム電気設計

ウ　構造計算（荷重・風圧）に関する設計

エ　所轄官庁等への申請・届出等

オ　近隣への説明資料作成

２　資機材調達

　　太陽光発電設備全般に関わる資機材を調達すること。

３　建設工事

ア　電気設備工事

①配線敷設・接続工事（太陽光アレイ～PCS～各分電盤～受変電設備）

②受変電設備および各分電盤の改造工事

③計測システムの機器取付および配線工事

④太陽光発電設備一式の据付、組立、配管、配線、架台および機器基礎設置

⑤自立運転コンセント取付

　　イ　土木工事

　　　整地工事

ウ　建築工事（保健相談センター）

建屋の改造工事は必要最低限とするが、必要な事項は請負工事業者にて行うこと（建屋貫通部の壁穴明け、雨仕舞い、防水・設備架台等）

エ　仮設工事

①資材仮置場

②重機および仮設足場材ならびに仮設養生

③工事に必要な養生を含む。水道、電気、ガスなどの支給品なし。

オ　安全対策

適宜、誘導員・警備員・火気監視員・カラーコーン等で工事区間を明示・歩道確保・

高所からの転落防止対策を行うこと。

　　カ　保険加入（労災保険・工事組立保険・賠償責任保険）

キ　関係機関への手続きに関する調査及び申請又は申請の支援

ク　中国電力ネットワーク（株）との接続に関する申請等

※中国電力ネットワーク（株）への系統連系に係る負担金は、発注者の負担とする。

　　ケ　各種図書類及び図面作成

　　コ　各種試験（納入機器受入検査・現地完成検査・竣工検査）

サ　産業廃棄物処分

第４節　事業期間

　　本事業の実施期間は、本契約確定後、令和５年３月２４日（金）までとする。

第５節　施工場所

　　本工事の施工場所は、以下のとおりとする。（具体的な施工場所については、図面を参照すること。）

　　１　境港市土地開発公社の未利用公有地

所在地　鳥取県境港市渡町1100番地33他

面　積　約５，０００㎡

　　２　境港市保健相談センター

所在地　鳥取県境港市上道町3000番地

第６節　関連法規等

　　本仕様書に適用（引用または参考）する次の法律、規則、規格等は、特に指定のない限り、契約時における最新版とする。

１　電気事業法および電気設備技術基準

２　建築基準法

３　JET（電気安全環境研究所認定）

４　土壌汚染対策法

５　労働基準法、労働安全衛生法

６　廃棄物の処理および清掃に関する法律

７　JIS （日本工業規格）

８　JEM（日本電機工業会標準規格）

９　JEC（電気学会規格調査会標準規格）

10　JCS（日本電線工業会標準規格）

11　消防法

12　境港市が定める条例、規則等

13　その他本事業実施にあたり関係する法令、条例、規則等

第７節　知的財産権

　　受注者は、当該工事において、第三者の有する特許権、実用新案若しくは、意匠法上の権利及び技術士の知識を侵害することがないよう、必要な措置を講ずるものとする。

第８節　法令の遵守

　　受注者は、工事の施行にあたり、工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに諸法令の運用及び適用は受注者の負担において行わなければならない。

第９節　協議及び申請

本事業の遂行にあたり必要となる関係機関、電力会社等との協議及び申請業務の全てを行う。その業務に必要な費用は、受託者の負担とする。

また、発注者が行う国への補助金に関する実績報告を支援する。

なお、関係機関に対して交渉等を要するとき、又は交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を監督員に申し出て協議するものとする。

第１０節　検査及び保証

　　１　検査

発注者の行う完成検査及び試運転による性能合格検査をもって検査合格とする。

２　保証

ア　設備の保証期間は検収後１年間とする。保証期間内に発生した請負者の設計、材料、製作並びに施工上に起因する不備及び故障等の不具合については発注者の指示に従い、受注者が無償で且つ速やかに手直し又は、取替えを行うものとする。

イ　納入図により確認したものであっても、機器及びその付属品の基本設計に対する責任は免れないものとする。

ウ　保証期間を超えた場合であっても通常運転にて主要部品等に損傷が発生した場合は、原因調査／技術検討及び補修対策等の技術協力を行うこと。

第１１節　提出図書

　　１　実施時の提出書類

　　　成果品として、完成図書一式（機器完成図、工事図面、工事写真、取扱説明書等）を提出のこと。形式は、紙ベース（ファイル綴じ）３部、電子データ（CD等）１部とする。

第２章　指定事項

第１節　設備

１　未利用公有地

　　　境港市土地開発公社の未利用公有地に太陽光発電設備を設置する。

ア　太陽電池容量は420kW以上とすること。

イ　太陽電池で発電した電力を交流に変換するパワーコンディショナーの容量は300kW程度とすること。

ウ　発電電力は昇圧キュービクルにて6.6kVに昇圧のうえ自営線にて近隣の中国電力ネットワーク（株）の系統に接続し、ローカルエナジー（株）に全量売電すること。

エ　計測監視システムを導入し、発電電力の計量ができる仕様とすること。

オ　太陽電池設置の基礎仕様については、コンクリート基礎、杭基礎、など現地に適した形式とすること。

カ　支障となる樹木等の伐採・整地工事及び周辺のフェンス設置を行うこと。

キ　太陽光発電設備は、２０年間の運転を想定している。

２　境港市保健相談センター

　　　境港市保健相談センターに太陽光発電設備と蓄電池を設置する。

ア　太陽電池容量は4kW規模とする。

イ　太陽光発電設備の設置位置は、２階テラスとする。

ウ　太陽光発電設備の設置にあたり、現状の防水シートを更新すること。

エ　発電電力は保健相談センター内にて使用するものとする。

オ　以下に指定する蓄電池を設置すること。（本事業で設置する蓄電池は、ローカルエナジー（株）のVPPシステムに接続し充放電制御を行う。）設置位置は、発注者と協議の上決定する。

【蓄電システム】

　・メーカー：オムロン（株）

・蓄電池ユニット（9.8kWh）：KP-BU98-B

・蓄電池用パワーコンディショナー：KPAC-A40

・リモートコントローラー：KP-RC1B-R

・特定負荷分電盤：KP-DB20-2

・EIG計測ユニット：KP-MUIP-M

・通信コントローラ―：LP-HNDS0040- 0201

　【蓄電システムに関する問い合せ先】

株式会社Looop 　大阪支店

〒532-0004

大阪府大阪市淀川区西宮原1-5-28　新大阪テラサキ第3ビル　6階

Tel: 06-4867-3660　Fax: 06-4867-3661

担当：渡辺　r.watanabe@looop.co.jp 白井　r.shirai@looop.co.jp

カ　環境啓発を目的として発電電力の計測とともに、発電電力モニターを設置すること。

キ　蓄電池の充放電について、今回事業で設置する太陽光発電の発電量を超えないように制御を行う必要がある。事前にシミュレーションを行うとともに、系統接続後に運用を検証し、VPPシステムを構築すること。なお、VPPシステムに関する事項については、ローカルエナジー（株）と十分に協議を行い、必要な指示には従うこと。

ク　太陽光発電設備は、２０年間の運転を想定している。

第２節　その他制作物

１　事業内容説明用資料の制作

・事業内容説明資料

規　格：Ａ４カラー、６～10頁を想定

内　容：①事業概要：目的、位置図、システム構成図等

②事業効果：防災面の強化、環境効果（温室効果ガス削減）、経済の域内循環等

　　　　③その他必要な事項

用　途：①別途制作する啓発用看板やリーフレット作成時の参考とする

②住民等に事業内容を説明する際に使用する

数　量：紙媒体　２部

　　　　電子データ（CD等）　１部

第３章　工事仕様

第１節　共通事項

　　１　工事施工にあたり、本章工事仕様記載の内容を基に施工計画書を作成し、監督員の承諾を得てから現地作業を開始すること。

　　２　工事施工にあたり、当該建築物、既設設備等に危害、損傷を与えないよう留意し、適切な防護、養生等の処理を講ずること。また、近隣の住民等に配慮すること。

　　３　工事の施工にあたり、市内の業者活用を考慮すること。

　　４　工事着手にあたり、現場の施工管理体制及び事故発生時の緊急時連絡体制を確立すること。

　　５　法的な資格が必要な業務には、有資格者を配置すること。

　　６　万一、災害及び事故等が発生した場合は、速やかに必要な処理を講じ、監督員及び関係者に連絡すること。

　　７　作業員は、予め定められた区域以外の立ち入りを禁止する。やむを得ず立ち入る必要が生じたときは、監督員及び庁舎管理者等の許可を得て、その指示のもとに作業すること。

　　８　作業に使用する工具及び機材は、事前に点検して安全性を確かめて使用し、常に点検整備に努め、目的に十分適応した機具を使用すること。

　　９　機器及び機材の現地搬入は、予め監督員と日程調整し、承認を得た後とする。

　１０　機器及び機材を搬入する際には、衝撃、損傷を与えないよう慎重に取り扱うこと。

　１１　工事現場においては、常に整理整頓し、特に墜落等の危険性に十分配慮し、再点検を行い、事故防止に万全を期すこと。

　１２　工事期間中に発生した廃材、残材については、請負者の責任において処分すること。

　１３　搬入品の現地保管には、監督員及び庁舎等現場管理者の許可を受け、養生はもとより風水害、火災、盗難及びその他の事故防止に努めること。

　１４　工事現場退場時は、火気点検、保管工具等の飛散防止及び整理整頓、施錠の確認等を徹底すること。

第２節　工事調査

　　１　十分に現地調査のうえ詳細な工事設計を行い、監督員の承認を得て、工事を実施すること。

　　２　現地調査行程表を作成し、監督員の指示を得て実施すること。

　　３　埋設設備等の既存設備の損傷等に備えて、十分調査し、施工設計を行うこと。

　　４　現地調査、工事にあたり敷地及び構内へ立ち入る場合は、会社名入りの身分証明書等を着用し、監督員の指示に従うこと。

　　５　その他詳細事項については、別途監督員の指示に従うこと。

第３節　一般工事

　　１　機器及び資材等の搬入にあたっては、人力及びクレーン等を併用し、安全作業に努めること。

　　２　工事現場及びその周辺における安全衛生等の管理を関係諸法規に基づいて行うこと。

　　３　現場内における電力設備、吊り下げ設備及びその他法令等で取扱者が規定されている設備及び機器類の保守管理は、それぞれの有資格者に行わせること。

　　４　施工にあたり、敷地内外の建物、工事物、道路、通行人及び近隣住民等に損害を及ぼすことのないよう十分配慮すること。

　　５　工事現場は、必要とする保護設備を施すこと。

　　６　第三者から苦情等の申し出があった場合は、ただちに監督員に連絡するとともに誠意をもって必要な措置をとること。

　　７　必要に応じ、工事概要などを周知させるための看板等を設置すること。

　　８　施工にあたっては、施工計画書を提出し、承認を受けてから施工すること。

　　９　材料は、汚損又は破損等を生じないように必要な台、シート又は板囲い等を用いて保管すること。

　１０　掘削工事は、事前に埋設物等の調査を十分に行い、監督員及び庁舎等管理者の承認を得てから行うこと。

　１１　施工にあたっては、作業員名簿を提出すること。

第４節　その他

仕様書等にないものについては、公共建築工事標準仕様書（国土交通省）もしくは、鳥取県土木工事共通仕様書に従うものとする。